Ueber

Primäres Lebersarkom.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

M. ORTH

approb. Arzt

aus Gleisweiler (Pfalz).



STRASSBURG

Universitäts-Buchdruckerei von J. H. Ed. Heitz

(Heitz und Mündel Nachfolger).

1885.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent : **Prof. Dr. Kussmaul.**

Die pathologischen Neubildungen in der Leber, welche
urch die Störungen im Organismus, die sie veranlassen,
on klinischem Interesse werden, sind vor allem die
chinococcuscysten und das Carcinom, welches in den
eisten Fällen secundär nach primärer Affection von
achbargebilden oder im Entstehungsgebiete der Pfort-
ler liegenden Organen entsteht, während es sich weit
ltener primär in der Leber bildet. Weniger häufig
langen syphilitische Neubildungen eine derartige Grösse,
ss sie zu erheblichen Functionsstörungen führen. Ganz
lten sieht man Sarkome, wie die Bindesubstanzge-
hwülste überhaupt, in dieser Drüse sich entwickeln.
ind schon die metastatischen Sarkombildungen selten
– im Kindesalter kommen sie etwas häufiger vor —, so
ehen erst die Fälle von primärem Auftreten ganz ver-
nzelt da. Cornil und Ranvier läugnen ihr Vorkom-
en geradezu [1]. Um so mehr darf jeder neue Fall das
teresse des Klinikers nicht weniger, als das des Ana-
men beanspruchen.

[1] Histologie pathologique 1881—84, II, p. 459.

Und so dürfte auch folgender auf der hiesigen med
cinischen Abtheilung des Herrn Geheimrath Professor D
Kussmaul zur Beobachtung gekommene Fall von pri
märem kleinzelligem Rundzellensarcom d
Leber nicht ohne Interesse und der Veröffentlichung wert
sein.

Anamnese.

R. Ludwig aus Dettweiler im Unterelsass, Schuste
45 Jahre alt. Seine Eltern starben an Altersschwäch
73, beziehungsweise 71 Jahre alt, seine drei Geschwist
an unbekannten Krankheiten, eine Schwester im Alte
von 60 Jahren, die beiden andern schon als klein
Kinder.

Im Jahre 1870 wurde Patient an einem idiopathische
Bubo inguinalis operirt, sonst war er angeblich frühe
stets gesund und auch nicht syphilitisch inficirt. Solda
war er nicht.

Seit Weihnachten 1880 fühlte er sich zeitweise nich
ganz wohl, konnte jedoch bis anfangs Juli 1881 sein
Arbeit ungestört verrichten. Von dieser Zeit an musst
er dieselbe wegen regelmässigen Erbrechens nach jede
Mahlzeit einstellen und das Bett hüten. Das Erbrochen
bestand in sauren, niemals blutig oder braun gefärbte
Massen. Auf das Einnehmen von Pulvern, die ein consul-
tirter Arzt verordnete, liess das Erbrechen nach, und
das subjective Befinden besserte sich, so dass er nach
Verlauf eines Monats wieder auf 2 Wochen seine Arbeit
aufnehmen konnte, um dann seit Mitte August beständig
zu Bett zu liegen. Es bestand zwar keine Beeinträchti-
gung des Appetits und traten auch keine Beschwerden
mehr nach dem Essen auf, ebenso war der Stuhlgang
regelmässig, doch hatten sich Schmerzen im Epigastrium

ingestellt, die fortwährend zunahmen und mit einer leichfalls wachsenden Spannung desselben sich verbanden. nfang September war schon eine recht deutliche Anchwellung im Epigastrium zu sehen, die rasch grösser nd besonders auf Druck sehr empfindlich wurde.

Die eingeschlagene ärztliche Behandlung bestand in inpinselungen mit Jodtinctur, der innerlichen Darichung von Jodkalium, Calomel und abführenden Wässern, in Einreibungen mit unguentum basilicum, unguenım hydrargyri cinereum und oleum hyoscyami coctum, Bädern, der Application von Cataplasmata und dem nsetzen von Blutegeln, sowie in subcutanen Morphiumnjectionen, innerlichen Gaben von Morphium und tiefen unctionen, die nur Blut zu Tage förderten.

Da hiebei die Geschwulst unaufhaltsam weiter wuchs ınd auch die grosse Schmerzhaftigkeit sich nicht besserte, iess sich Patient am 16. November 1881 in das Hospital ufnehmen.

Status bei der Aufnahme.

Patient war stark abgemagert, die Haut auffallend lass, das Fettpolster fast ganz geschwunden, die Musulatur in hohem Grade atrophisch. Die Zunge war ucht, schwach belegt; die Athmung etwas beschleunigt, er Puls frequent, klein, doch regelmässig; der Spitzentoss etwas verbreitert und im 4ten Intercostalraume nmittelbar unter der Brustwarze am deutlichsten zu ühlen.

Die Haut über dem stark vorgewölbten Epigastrium ınd rechten Hypochondrium glänzte, die ganze Gegend var auf Druck sehr empfindlich.

Keine Oedeme der Beine, auch kein Ascites nachveisbar.

Ueber den Lungen erhielt man beiderseits voll
lauten Percussionsschall, welcher vorn rechts in der Mam
millarlinie im 4ten. Intercostalraume und in der Paraste
nallinie am oberen Rande des 5ten Rippenknorpels
die Leberdämpfung übergieng, während er hinten in d
Nähe der Wirbelsäule beiderseits bis zur 10ten Ripp
reichte.

Die Herzdämpfung begann am oberen Rande der 3te
Rippe, überschritt kaum den linken Sternalrand u
reichte nach aussen bis zur Mammillarlinie.

Nach unten setzte sich der dumpfe Schall der Lebe
in den prominenten Bezirk des Epigastrium und rechte
Hypochondrium fort und reichte in der Mittellinie bis ei
Finger breit oberhalb des Nabels und in der Mammillar
linie bis drei Finger breit unterhalb des Rippenbogens

Die Auscultation der Lungen ergab Vesiculärathmen
welches in den unteren Parthien etwas schwach und mi
einzelnen Rasselgeräuschen untermischt war.

Die Herztöne waren rein, nur war der 2te Aorten-
ton etwas laut.

Die Milzdämpfung zeigte sich etwas vergrössert.

20. November.

Patient erhielt des Abends Morphiuminjectionen, wo-
rauf er ziemlich gut ruhte. Unterhalb des rechten Rip-
penbogens hatte sich der Tumor nicht verändert, in der
Mittellinie liessen sich mehrere grössere Höcker durch-
fühlen, welche Pseudo-Fluctuation darboten. An der Herz-
spitze war ein leichtes Blasen zu hören. Es bestand
geringer Husten mit etwas schleimigem Auswurf.

25. November.

Die Haut im Epigastrium und rechten Hypochondrium
wurde mit jedem Tage glänzender und stärker gespannt.
Unterhalb des processus ensiformis, wo Patient über

tarke Spannung klagte, befand sich eine Stelle, welche nscheinend fluctuirte.

28. November.

An diesem Tage war das Epigastrium viel schmerzafter als gewöhnlich; die Fluctuation wurde jeden Tag eutlicher. Die Haut rechts vom processus xiphoides erfärbte sich etwas bläulich.

30. November.

Patient klagte über Engigkeit. Die Spannung im Epiastrium war sehr gross, die Schmerzhaftigkeit ebenfalls; ie ganze Gegend prominirte stark und fluctuirte. — Der pitzenstoss des Herzens befand sich im 4ten Intercostalaume, war sehr verbreitert und verstärkt. Neben der Brustwarze hörte man ein blasendes Geräusch; an der Aorta nichts Besonderes. — Dem schwachen Athmungseräusche über den Lungen war hinten spärliches Raseln beigemengt. Der Auswurf bestand aus schaumigen, veisslichen Schleimmassen. Der Stuhl erfolgte spontan und var meistens etwas dünn. Am Scrotum, dem Gesässe und den Beinen hatte sich ein leichtes Oedem gebildet.

2. Dezember.

Patient war sehr blass, die Augen waren eingesunken, der Ausdruck war sehr leidend. Das Herz agirte äusserst lebhaft; 138 Pulse in der Minute. Der Spitzenstoss hob zwar keine Rippe, war jedoch sehr breit, am stärksten im 4ten Intercostalraume unter- und etwas innerhalb der Brustwarze. Geräusche waren am Herzen nicht mehr zu hören, weder pericardiale noch andere.

Das Epigastrium hatte sich in toto bedeutend vergrössert; die Anschwellung war ziemlich gleichmässig und verursachte drückende, bohrende Schmerzen. Bei der Palpation liess sich die Geschwulst nach unten als ein sehr harter Körper erkennen, aber nirgends ganz scharf

und deutlich abtasten; gegen die Mittellinie, wo sich die Haut teigig und ödematös geschwollen zeigte, wurde die Betastung sehr schmerzhaft, die Geschwulst ganz weich, eindrückbar und fühlte sich wie ein Abscess an. Die fluctuirende Stelle war über hühnereigross und am stärksten prominent.

Bei der Percussion fand man den linken Leberlappen, sowie den angrenzenden Theil des rechten vornehmlich vergrössert und daselbst die obere und untere Lebergrenze um 4 bis 5 Centimeter beiderseits verschoben. An der linken Dämpfungsgrenze hörte man vom Magen ausgehende Geräusche, nirgends aber ein peritoneales Reiben.

Auch in der linken Seite, entsprechend der Lage des fundus ventriculi und der Milz, ergab die Percussion einen dumpfen Schallbezirk; übrigens liess sich derselbe auch mit Hilfe der Palpation nicht mit Bestimmtheit als Milztumor begränzen. Diese Gegend war zugleich etwas hervorgewölbt.

Mit einem mittelgrossen Potain'schen Troisquarts wurde in die fluctuirende Stelle eingestochen, jedoch nur eine ganz geringe Menge eines weisslichen, dicken Fluidum mit Blut entleert. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man ziemlich grosse, fettig degenerirte Zellen, meistens in Form von Zügen oder Würsten zusammenhängend.

9. Dezember.

Die Geschwulst im Epigastrium hatte an Umfang noch zugenommen; sie fühlte sich hart an und bot keine Fluctuation mehr dar. Die Abmagerung schritt rasch vor.

20. Dezember.

Es hatte sich ein geringer Grad von Stupor eingestellt. Die Stimme war ganz schwach, die Abmagerung sehr stark, der Hydrops der Beine und des Scrotum be-

utend. Die Geschwulst hatte sich bis zur linken Mamillarlinie unterhalb des Rippenbogens ausgedehnt, die ibcutanen Venen waren stark entwickelt. — Am Herzen örte man keinerlei Geräusche.

Es wurden täglich 4—5 centgr. Morphium gegeben.

29. Dezember.

Patient starb unter den Erscheinungen des allgeeinen Marasmus.

Die Temperatur bewegte sich während des Spitalufenthaltes fast immer in den physiologischen Grenzen; inige Male war sie subfebril und überschritt auch etche Male die normale Grenze um einige Zehntel Grad. ie höchste Temperatur betrug am 20. November 38, 6.

Die Pulsfrequenz war fortwährend erhöht : bis zu en letzten Tagen, wo sie auf 100 und darunter bis zu 4 in der Minute fiel, wurden nur einmal 102, sonst tets 112—144 Schläge gezählt. — Verhältnissmässig veniger beschleunigt war die Athmung, die zwischen 6—32 Zügen schwankte.

Der Stuhl erfolgte immer spontan, einmal bis zweinal den Tag, und war manchmal etwas dünn; mehrmals vurden sogar 3 und 4 Stühle verzeichnet. — Die tägiche Harnmenge schwankte zwischen 600 und 3000 Cubikcentimeter; im Mittel betrug sie ungefähr 1100. In den letzten Tagen nahm dieselbe bis zu 400 Cubikcentimeter ab, und an zwei Tagen wurden jedesmal nur 100 gesammelt. Die letzten beiden Tage liess Patient Stuhl und Urin unter sich in's Bett gehen. Das specifische Gewicht des Harnes betrug zwischen 1,020 und 1,028. Die Reaction war stets sauer ; ausser Uraten wurde nur die letzten Tage etwas Eiweiss im Harne gefunden; Zucker fand sich nie vor. Auch war der Urin nie auffallend gelb und enthielt keinen Gallenfarbstoff.

Die Affectionen der Leber, welche *in diagnostischer Hinsicht* in Betracht gezogen werden konnten, waren das Carcinom, der Echinococcus und vielleicht noch die suppurative Hepatitis resp. der Abscess der Leber. Den Gedanken an eine Amyloid-Entartung liess die ungleichmässige, höckerige, schmerzhafte und theilweise fluctuirende Anschwellung von vornherein nicht aufkommen, zumal da im Urin bis in die letzten Tage sich kein Eiweiss vorfand, und eine sicher nachweisbare Anschwellung der Milz sowie jeder anamnestische Anhaltspunkt fehlten.

Auch die Hepatitis syphilitica kann in einzelnen, wenn auch seltenen, weit vorgeschrittenen Fällen ein ähnliches Krankheitsbild, wie das geschilderte entwerfen, wenigstens neben der Bildung von leisten- und lappenförmigen Prominenzen, sowie grubigen und lineären, narbenartigen Vertiefungen zu einer grösseren Anschwellung der Drüse führen, doch begleiten den Process gewöhnlich noch andere Zeichen constitutioneller Syphilis oder gehen demselben früher oder später einmal voraus. Aber in unserem Falle wurde eine frühere Infection positiv in Abrede gestellt, auch waren sonstige Zeichen inveterirter Syphilis nicht zu finden. Ebenso sprach die Erfolglosigkeit der vor der Aufnahme in das Hospital eingeleiteten Behandlung : Einreibungen mit unguentum hydrargyri cinereum und innerliche Gaben von Iodkalium, welche das Wachsthum nicht aufhielten, dagegen. Endlich entwickelt sich die Hepatitis syphilitica ganz langsam, erklärt jedenfalls nicht die rasche Zunahme der Schwellung und den rapiden Zerfall der Kräfte.

Gar nicht passte das entworfene Krankheitsbild in den Rahmen anderer mit Schwellung der Leber einhergehenden Affectionen, wie sich unter anderen die Cirrhose im ersten Stadium präsentirt ; an sie liess eine

genaue Untersuchung schon anfangs und erst recht der Verlauf gar nicht denken. Ebenso konnte es auch keinem Zweifel unterliegen, dass der Process von der Leber und nicht von Nachbargebilden, Magen, Netz u. s. w., seinen Ausgang genommen hatte.

Was nun die Hepatitis suppurativa anlangt, so war ein directes causales Moment, wie solche von Traumen auf die Lebergegend, Eiterungen und Geschwürsbildungen im Pfortadergebiete oder Operationen in demselben abgegeben werden, dafür nicht vorhanden. Indessen sieht man sie ja auch im Gefolge von Erkrankungen der Gallenwege und der Gallenblase selbst, oder bei Verschwärungen der unmittelbar anliegenden Organe auftreten, ja bisweilen lässt sich eine Ursache gar nicht finden. Die fluctuirende Parthie des Epigastrium liess die Annahme eines aus einer Hepatitis suppurativa hervorgegangenen Abscesses allerdings zu, jedoch bei dem Mangel an Fieber, beziehungsweise der geringen Temperatursteigerung nur die eines ganz begrenzten, abgekapselten und nicht im Zunehmen begriffenen. Das grösser und deutlicher Werden des Fluctuationsgebietes hätte dann jedoch auf ein Fortschreiten der Eiterung bezogen und damit eine wesentliche Temperatursteigerung erwartet werden müssen, um der Annahme einer suppurativen Hepatitis gerecht zu werden. Und das war keineswegs der Fall, wiewohl auch andernfalls die grosse Härte des Organs, besonders die in den letzten Tagen klar hervorgetretenen harten Protuberanzen ihre Erklärung nicht hätten finden können. Ueberdiess wurde das Vorhandensein eines Abscesses durch das Ergebniss der vorgenommenen Punktion ausgeschlossen.

Anders gestaltet sich der Echinococcus. Der uni- wie multiloculäre können, je nach ihrem Sitze, eine so

bedeutende Anschwellung der Lebergegend nach allen Richtungen hin bewirken, doch lässt ersterer weniger häufig mehrere besondere Prominenzen erkennen, als er einen einzigen elastischen, fluctuirenden Tumor bildet. Der multiloculäre Echinococcus kann, und das ist sein gewöhnliches Verhalten, eine harte, höckerige, gar nicht oder kaum fluctuirende Leberanschwellung erzeugen, die höchstens die grosse Schmerzhaftigkeit mit unserem Krankheitsbilde nicht gemein hat. Und trotzdem sah man, auch ganz abgesehen von dem negativen Ergebnisse der Punction, wegen der rapid zunehmenden Cachexie, des raschen Wachsthums der Geschwulst, verbunden mit der grossen Schmerzhaftigkeit derselben, sich genöthigt, auch von der Annahme einer Echinococcuscolonie abzustehen.

Und gerade diese Momente, das rasche Wachsthum mit der grossen Schmerzhaftigkeit und rapiden Abmagerung, sind es, welche eine andere Neubildung, den Krebs, mit characterisiren helfen. Er erklärte zur Genüge die enorme, harte Volumzunahme mit den verschiedenen höckerigen Protuberanzen und fand nur in dem primären Auftreten in der Leber und dem noch etwas frühen Alter des Patienten, denn in den vierziger Jahren kommen primäre Lebercarcinome nicht sehr häufig vor, etwas nicht ganz Gewöhnliches. Die fluctuirende Partie, der scheinbare Abscess, konnte aus einem regressiven Processe des Tumors auf dem Wege der Fettmetamorphose hervorgegangen sein, was ja auch die Punction und die nach derselben deutlich fühlbar gewordenen unebenen Knoten bestätigten.

Und so wurde denn auch die Diagnose auf primäres Lebercarcinom gestellt.

Die am 30. Dezember vorgenommene *Section* ergab olgenden Befund.

Leiche mittelgross, Fettpolster fast ganz geschwunden, Musculatur schwach, leicht bräunlich; untere Extremitäten ödematös geschwollen.

An den Schädelknochen, den Hirnhäuten und dem Gehirne nichts Bemerkenswerthes.

Die Intercostalräume, besonders die oberen sind abnorm weit, die Pleuraräume in ihrem Längsdurchmesser verkleinert (Zwerchfellkuppe rechts im 3ten Intercostalraume), enthalten nur einige Tropfen heller Flüssigkeit ohne Beimengung von Fibrinflocken.

Linke Lunge ziemlich stark, aber nicht continuirlich verwachsen, Spitze frei. Rechte Lunge fast ganz frei.

Herzbeutel ist fest mit der linken Lunge verwachsen und weit nach links verzogen, enthält eine ziemliche Menge klarer Flüssigkeit.

Herz sehr klein, zeigt einen grossen Sehnenfleck auf der Vorderseite des rechten Ventrikels. Klappen ausser den gewöhnlichen Verdickungen normal. Herzfleisch schlaff, braun, atrophisch.

Linke Lunge zeigt im Allgemeinen eine braune Farbe; leichte Röthung und Erweiterung der Bronchien im unteren Lappen.

Rechte Lunge im unteren Lappen blutreicher, ödematös; Bronchien stärker geröthet und erweitert, enthalten eine mehr eitrige, wie schleimige Flüssigkeit. Nirgends Herde, nur am Hilus zwei verkalkte Bronchialdrüsen.

Im Bauchfellsacke ebenfalls nur einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Die Leber ist bedeutend vergrössert, geht bis unter den Nabel und überragt auch links die normale Grenze; ihre Ränder sind abgerundet. Sie zeigt sich von

der Spitze der 11ten Rippe an bis zum ligamentum teres, welches nach links verrückt ist, mit dem Bauchfell stark verwachsen; die Gegend der tief stehenden und in einer Furche vergrabenen Gallenblase ist mit dem Netze und Colon transversum verklebt, die untere Fläche mit dem Pylorus und der kleinen Curvatur des Magens, der ganz nach links und oben in eine fast senkrechte Lage verdrängt ist. Mit dem Finger lassen sich die Verwachsungen nur schwer trennen.

Die Leber hat eine fast viereckige Gestalt, ist 28 cm lang, 27 cm breit und 12 cm hoch; der rechte Lappen bis zum ductus cysticus gemessen zeigt eine Länge von 15 cm. Das Gewicht beträgt 5500 grm. Auf dem gewöhnlichen, quer durch die Leber geführten Schnitte ergibt sich, dass nur noch an beiden Rändern 1 bis 3 cm grosse Streifen von Lebergewebe existiren, das übrige Ganze wird durch eine ziemlich derbe, weiss gelbliche, stellenweise fast käsig aussehende Geschwulstmasse von elastisch praller Consistenz eingenommen. Im Centrum des Schnittes ist die Fläche etwas weicher und sinkt etwas ein; sonst ist sie sehr resistent. Bei Druck entleert sich kein trüber Saft.

Die Gallenwege sind gut wegsam; die Gallenblase enthält flüssige dunkle Galle, keine Concremente; ihre Wand, wie auch die der Gallengänge ist nicht verändert, die Canäle nicht dilatirt.

Milz stark vergrössert, mässig blutreich, ziemlich derb; Follikel nicht deutlich.

Nieren gross, derb. Keine Amyloidreaction.

Im Magen und Duodenum nichts Abnormes, ebenso auch im Darm.

Einige vergrösserte Lymphdrüsen an der porta hepatis. — Kleine colloide Struma.

Sonst finden sich keine vergrösserten Lymphdrüsen, uch keine Geschwulstmassen.

Bei der *mikroskopischen Untersuchung*, für deren Erıöglichung durch Ueberlassung eines Theiles des Tumors nd Controle ich Herrn Professor Dr. von Recklingausen an dieser Stelle meinen besten Dank zu sagen ıir gestatte, ergibt sich, dass der Tumor ausschliesslich us kleinen Rundzellen von der Grösse weisser Blutkörerchen und bald stärker, bald schwächer entwickelter ıseriger, zellenarmer Bindesubstanz besteht. An vielen tellen sieht man Gefässlumina, in deren Umgebung die undzellen spärlicher und stärkere Bindegewebszüge angeäuft sind, während hie und da grössere Lücken zu Tage reten, welche den Eindruck machen, als ob hier Leberellen gelegen hätten, in deren Umgebung ein umgekehrtes erhältniss herrscht. Einige Stellen werden nur schwach ıit Alauncarmin tingirt; hier sind die Zellen in fettiger Deeneration begriffen und theilweise ganz zerfallene Massen.

Wie aus dem Sectionsbefunde hervorgeht, fanden ich ausser der enormen Neubildung in der Leber und ıren Adhäsionen mit den Nachbargebilden, dem Proucte einer bei der grossen Schmerzhaftigkeit schon zu ebzeiten vermutheten Peritonitis, nur pleuritische Verlebungen und in den Lungen die Zeichen eines catarrhaischen Zustandes der Luftwege mit mässiger Ectasirung lerselben. Mit Recht hatte man eine Veränderung der Ierzklappen, sowie einen pleuritischen Erguss im rechten 'leuraraume ausgeschlossen und den gedämpften Schallezirk oberhalb der normalen Lebergrenze auf die Voumzunahme der Drüse resp. die Neubildung in derselben ezogen. Die Neubildung selbst war zwar nicht in ihrer

für den Kliniker Ausschlag gebenden Bösartigkeit, jedoch in ihrem anatomischen Charakter verkannt. Nicht jenen atypischen, schrankenlos in alle Gewebe hineinwuchernden Tumor, den man zu Lebzeiten vermuthete, das Carcinom, fand man vor, sondern eine histologisch, wie histogenetisch ganz davon verschiedene Geschwulstmasse, in welche fast die ganze Drüse aufgegangen war, eine Geschwulst, welche zu der grossen Gruppe der Bindegewebsneubildungen gehörig nur durch ihren enormen Zellenreichthum unter diesen prävalirt. Virchow[1] war es, der den Begriff dieser Neubildung, des *Sarkoms*, in seiner jetzigen Bedeutung uns geschaffen und das Carcinom streng von ihm zu trennen begonnen hat. Nur das alveoläre Sarcom Billroth's wird wegen seines drüsenähnlichen Baues, obwohl es genetisch den Bindesubstanzgeschwülsten anzureihen ist, noch immer von manchen Autoren nicht acceptirt, sondern unter dem Namen des Endotheliom und Endothelcarcinom den Krebsen beigerechnet, was, wie Ackermann[2] sich ausdrückt, so viel bedeutet, «wie Carcinome, die keine Carcinome sind».

Auch klinisch sind die beiden Geschwulstformen bezüglich ihrer Symptome und ihres Verlaufes genau studirt und lassen sich in der grossen Mehrzahl der Fälle, besonders wenn sie die Körperoberfläche occupiren, von einander differenziren. Schwieriger wird das Verhältniss allerdings, wenn sie von inneren Organen ausgehen und der Untersuchung weniger zugänglich sind, so dass die Diagnose häufig zweifelhaft bleiben muss, oder wie in unserem Falle fehl schlägt.

[1] Cellularpathologie, 3. Aufl., S. 450. — Die krankhaften Geschwülste, Bd. II, S. 177. — Archiv 1847, Bd. I, S. 195—200.

[2] Die Histogenese und Histologie der Sarkome, Volkmann's klin. Vortr. 1883, Nr. 233—234, S. 2013.

Fragen wir uns, wodurch sich das Krankheitsbild, velches ein in der Leber primär aufgetretenes Sarkom ntwirft, gegenüber dem wohl charakterisirten Bilde des rimären Lebercarcinoms kennzeichnet, so empfiehlt es ich an der Hand mehrerer Fälle darüber zu entscheiden. ei es daher gestattet, die in Bezug auf Aetiologie, Symp-ome und Verlauf genauer beschriebenen in Kürze hier nitzutheilen und zum Beweise der Seltenheit des primären ebersarkoms auch die übrigen in der mir zugänglich ewesenen Literatur noch gefundenen Fälle anzureihen.

Fall I[1].

etrifft eine 50jährige Frau, welche bis zum Eintritt der Menopause im 43sten Jahre stets gesund war. Von hier n litt sie zeitweise an Schmerzen in der Magengegend, velche ohne weitere Beschwerden zu verursachen und hne zur Abmagerung zu führen, bis zum letzten Lebens-ahre fortbestanden, wo sie dann in hohem Grade zu-ahmen. Gleichzeitig stellte sich Appetitmangel ein, und lie Patientin magerte mehr und mehr ab, bis unter den Zufällen des allgemeinen Collapses der Tod erfolgte. Erst n den letzten 3 $^1/_2$ Monaten will sie wahrgenommen aben, dass ihr Leib hart und aufgetrieben wurde.

Die rechte Hälfte des Abdomens und die ganze regio pigastrica zeigte sich bei der Untersuchung stark her-vorgewölbt. Hinter den leicht verschiebbaren Bauch-decken fühlte man einen festen, an seiner Oberfläche glatten Tumor, welcher die rechte Hälfte des Abdomens vollständig ausfüllte und dicht unterhalb des Nabels quer durch das Mesogastrium hindurch bis zu dem vor-deren Rande der linken elften Rippe mit dem Tastsinn

[1] Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten, Bd. II, S. 319—324.

sich verfolgen liess. Dem entsprach auch das Ergebnis der Percussion. Schmerzen bestanden nur dicht unte dem Schwertfortsatze im Umfange eines Handtellers.

Die Section ergab auf der Oberfläche der Lebe eine Menge kleiner schwarzer, gelber Geschwülste, i denen die mikroskopische Untersuchung als Hauptelemen Bindegewebszellen nachwiess. Ausser der Infiltratio zweier Retroperitonealdrüsen fanden sich noch Metastase in den Lungen und der Pleura.

Fall II[1].

Es handelt sich um ein Alveolärsarkom bei eine Frau von 48 Jahren, welche 4 $^1/_2$ Monate vor ihrem Tode durch ein Stärkerwerden ihres Leibes, das sie bei der inzwischen sistirenden Periode als den Ausdruck von Schwangerschaft deuten zu müssen glaubte, auf das Leiden aufmerksam wurde. Erst spät traten subjective Beschwerden, Athemnoth, Harnverhaltung, Schlaflosigkeit und Leibschmerzen, ein, welche sich rasch steigerten und unter starker Abmagerung und schnell zunehmender ödematöser Anschwellung der Bauchgegend und der Beine in 3 Wochen zum letalen Ausgange führten. Bei der Untersuchung fand man eine kolossale, feste, höckerige Geschwulst im Unterleibe, die als Lebercarcinom diagnosticirt wurde.

Bei der Section zeigte sich die angeblich 12 Kilo schwere Leber von der genannten Geschwulstmasse durchsetzt. Im Pericardium viscerale, unter dem Endocardium und im linken Nierenbecken wurden Metastasen gefunden.

[1] Cand. med. C. O. Block, Ueber ein primäres melanotisches Endotheliom der Leber, Arch. d. Heilk. XVI, S. 412—422.

Fall III[1].

Bei einer Frau von 40 Jahren, anscheinend im Zu-
ımmenhange mit einer frühen Menopause, entwickelte
ch ein primärer, schmerzloser, grosser Lebertumor, dem
ıch längerer Zeit eine Anzahl kleiner Geschwülste im
nterhautbindegewebe folgten, welche sich bei der mi-
roskopischen Untersuchung als Spindelzellensarkome
wiesen. Hieraus und aus der gleich günstigen Wirkung
on Iodtinctur auf die Lebergeschwulst, wie die Unter-
autgeschwülste schloss der Autor auf eine gleiche Be-
haffenheit derselben.

An derselben Stelle wird über einen zweiten Fall
erichtet, der jedoch, wie die Section später ergab, nicht
ieher gehört, da das Spindelzellensarkom seinen pri-
ıären Sitz in der Niere hatte[2].

Einen Fall eigener Beobachtung von Melanosarkom
itirt Ziegler[3].

Weitere drei Fälle betreffen eine Frau von 26 Jah-
en[4], welche früher eine schwere Coxitis durchgemacht
ıatte und unter zunehmender Schwäche an Pleuritis und
neumonie der linken Seite gestorben war, eine Frau
m Alter von 62 Jahren mit Cystosarkom[5] und ein

[1] Millard, Diathèse sarcomateuse. L'Union médicale, J. VIII, 1880, n° 122, 123.

[2] Jahresber. über die Leistungen und Fortschr. der ges. Med. v. Virchow-Hirsch für das J. 1881, Bd. II, S. 290.

[3] Lehrbuch der allg. und spec. path. Anat. II. Theil, 1. Abtheilung, 1883, S. 377.

[4] Hœrup, Kopenhagen; Hospitalstidende, 10. Jahrg., Nr. 1. (Original) mir nicht zugänglich; citirt nach Jahresber. über die Leistungen und Fortschr. der ges. Med. v. Virchow-Hirsch für das J. 1867, Bd. I, S. 284.

[5] Naunyn, Arch. für Anat. u. Physiol., Heft 6 Taf. XVIII, 1866.

fünfwöchentliches Kind mit congenitalem Rundzellensarkom[1].

Bei einem von Pellacani[2] beschriebenen Falle ist der primäre Sitz des Sarkoms in der Leber zweifelhaft.

Was die *Aetiologie* dieser Tumoren anlangt, so sind die Ursachen gerade so dunkel, wie die des Carcinoms und Sarkoms überhaupt, sowie der meisten anderen Neubildungen. Ich erinnere an die Hypothese von Cohnheim, welcher sämmtliche Geschwülste aus persistirenden, unverwendet gebliebenen embryonalen Keimen hervorgehen lässt, und an die Versuche von Zahn und Leopold[3], welche dieser Theorie das Wort reden. Der Lehre Cohnheims gegenüber sei nur auf Samuel[4] verwiesen, welcher unter anderem folgendes wörtlich sagt: «Wir halten diese ganze Hypothese von den liegengebliebenen und verirrten Keimen, in dieser Weise auf alle Geschwülste ausgedehnt, nicht bloss für unerwiesen und unerweisbar, sondern auch für alle homologen Geschwülste völlig überflüssig und die Räthsel der Geschwulstlehre auch bei den heterologen Geschwülsten durchaus nicht lösend.» In der neueren Zeit hat Wille[5] Versuche mit Geweben erwachsener Hunde angestellt und will gefunden haben, dass dieselben fähig sind, in den Lungen weiter zu wachsen. — Gleichviel indessen,

[1] Parker, Jahresber. über die Leistungen und Fortschr. der ges. Med. von Virchow-Hirsch für das J. 1881, Bd. I, S. 292.

[2] Sarcoma fuscicolato del fegato. Rivista clinica di Bologna. Agosto 1880, p. 236—239.

[3] Virch. Arch. Bd. 85, S. 283—324. — Vgl. übrigens die Kritik darüber in dem Jahresber. über die Leistungen und Fortschr. der ges. Med. v. Virchow-Hirsch für das J. 1881, Bd. I, S. 285 u. 286.

[4] Handbuch der allgemeinen Pathologie, 1879, S. 594.

[5] The pathogenesis of secondary tumors. Medical times, Philadelphia, 26. July, 12. und 29. August 1882.

b die erste Anlage zu einer Geschwulst eine embryo-
ale oder eine acquirirte ist, wahrscheinlich wird sie
och immer nur Anlage sein und bleiben, bis andere
Iomente hinzutreten, welche den Proliferationsprocess
nd das Wachsthum bedingen. Und diese Momente sind
s, welche wir nach der heutigen Lage unserer Wissen-
chaft vom klinischen Standpunkte aus als ursächliche
etrachten müssen, auch wenn uns eine einheitliche po-
itive, auf anatomisch-physiologischer Basis beruhende
Erklärung noch abgeht.

So ist es bekannt, dass die bösartigen Tumoren,
nsbesondere die Carcinome fast ausschliesslich dem
päteren Lebensalter angehören, und auch das Sarkom
ennt Virchow[1] im Allgemeinen eine Geschwulst des
eifen Alters. Worin die zunehmende Häufigkeit der
Carcinome im Alter ihre Begründung findet, wird von
Thiersch und Waldeyer ganz verschieden beantwortet.
Während sie ersterer durch ein schnelleres Altern des
Bindegewebes und ein relatives Ueberwiegen der Epi-
helien erklärt, findet nach Waldeyer vielmehr eine
Abnahme der epithelialen Gebilde gegenüber dem inter-
titiellen Bindegewebe statt und es stellt sich sogar eine
ndurative Bindegewebswucherung ein; bei der secun-
lären Schrumpfung dieses Bindegewebes werden aber
lie epithelialen Elemente in Mitleidenschaft gezogen und
lurch indurirtes Bindegewebe abgeschnürt[2]. Jedenfalls ist
las vorzugsweise Auftreten im höheren Alter eine ausge-
nachte Thatsache und für den Kliniker ein wesentliches
liagnostisches Moment.

Ebenso finden wir nicht selten Gelegenheit, durch
ganze Familienreihen, oder einzelne Familienmitglieder

[1] Die kranhaften Geschwülste, Bd. II, S. 239.

[2] Schmidts Jahrbücher, Bd. 161, S. 57.

eine bösartige Neubildung verfolgen zu können. Ich seh
hier ab von den congenitalen Geschwülsten, aus denen sic
später grössere bösartige Tumoren entwickeln könne
den Naevi und Melanomen, sowie solchen Fällen, wi
von Wasmer[1] einen anführt, wo eine mit Krebsmeta
stasen behaftete Mutter ein Kind gebar, welches ei
Carcinom vor der Patella besass, und habe nur di
im Auge, wo längere Zeit nach der Geburt, z. B. i
dritten, vierten, fünften Decennium und später, augen
scheinlich die erste Geschwulstbildung begann. Dass i
solchen Fällen eine hereditäre Anlage mit im Spiele is
dürfen wir wohl ohne Bedenken annehmen, und so rede
wir von einer ererbten Prädisposition, ohne, stren
genommen, zu wissen, worauf dieselbe beruht. Es mög
nur die Erklärung, welche Beneke[2] gab, hier Plat
finden. Derselbe sieht die krankhafte constitutionell
Anlage einerseits in einer pathologischen Beschaffenhe
der Säfte, welche in einem Missverhältnisse der integri
renden normalen Blutbestandtheile, einer Proportions
störung derselben, besteht, andererseits in angeborene
oder acquirirten Abweichungen der anatomischen Appa
rate oder deren Functionen. Er räumt unter den patho
genetischen Momenten der Carcinome einer grossen Lebe
einer zu reichlichen Gallenbildung und einer für dies
erforderlichen reichlichen Ernährung mit vorwiegen
animalischer Kost, sowie einer abnormen Weite der ar
teriellen Gefässlumina einen hervorragenden Platz ein
Lang[3] glaubt, dass die Beziehungen der Geschwülst

[1] Inauguraldissertation über Beiträge zur Aetiologie u. Therapi des Sarkoms; Schriften der Universität zu Kiel, 1872, Bd. XIX.

[2] Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. XV, S. 538—558.

[3] Ueber Aetiologie von bösartigen Geschwülsten; Wien. med Presse, XX. Jahrgang, 1879, Nr. 16, 18, 20.

zum Nervensystem zu wenig Berücksichtigung finden, und sucht in einer Alieniation des peripheren, wie auch centralen Theiles desselben ein häufiges ätiologisches Moment.

Oft genug sieht man ferner nach lang dauernden oder wiederholten Reizungs- und Entzündungszuständen aus Geschwüren, Fisteln oder aus Narben bösartige Tumoren, vornehmlich Carcinome, aber auch Sarkome hervorgehen. Und wie viele Fälle von Sarkombildung nach Einwirkung von Traumen sind bekannt! Ich selbst erinnere mich an einen eklatanten Fall, den ich während meiner Studienzeit auf der Klinik des Herrn Professor Dr. Lücke hier gesehen, wo die Entwicklung eines Sarkoms sich einem direkt vorhergegangenen Trauma anschloss. Wie sollte man da noch Bedenken tragen, demselben die Ursache zuzuschreiben? Und doch können wir den Einwand, dass die erste Geschwulstanlage schon vorhanden war, aber unbemerkt blieb, nicht positiv zurückweisen, gerade so wenig, als wir Cohnheim darin beipflichten dürfen, dass nur die durch das Trauma erzeugte Hyperämie einzig und allein die sarkomatöse Wucherung hervorruft, da wir bei vielen anderen durch Traumen bedingten Hyperämien keine Sarkome entstehen sehen. Vielleicht ist die allgemeine oder locale Prädisposition, wie wir sie im menschlichen Organismus ebenfalls finden, das Ausschlag gebende Moment. Eine derartige locale Prädisposition gibt sich nach Virchow[1] nicht gerade in der Bildung einer Geschwulstanlage, sondern in einer Schwächung oder Unvollkommenheit des Theiles kund. So erwähnt derselbe unter anderem die Häufigkeit der Sarkombildung in den Sexualdrüsen zur Zeit der Pubertät und des Blüthenalters,

[1] Die krankhaften Geschwülste, Bd. II, S. 237.

wo das Gewebe durch neue Bildungsvorgänge zum zweiten Mal in einen Zustand von Vulnerabilität versetzt wird, und hebt besonders das häufigere Vorkommen von Sarkomen an Knochen gegen das Ende der Wachsthumsperiode hervor [1]. Für den Kliniker ist der anatomisch-physiologische Vorgang schliesslich ohne Belang. Er muss, glaube ich, daran festhalten, dass das Trauma, der Stoss, Schlag, Fall, Biss, oder was es immer gewesen sein mag, die Ursache zur Geschwulstbildung abgegeben hat, wenn dieselbe unmittelbar nach demselben, oder nachdem kürzere oder längere Zeit Schmerzen an der Einwirkungsstelle bestanden hatten, offenbar Platz gegriffen hat.

Ob und in wie weit in den hervorgehobenen ätiologischen Momenten zwischen dem primären Carcinom und Sarkom der Leber Unterschiede bestehen, ist aus den wenigen oben zusammengestellten Fällen von primärem Lebersarkom nicht ersichtlich. Von einer hereditären Belastung war in keinem Falle etwas bemerkt, doch scheint letzteres hie und da in einem früheren Lebensalter vorzukommen, als jenes. Denn, abgesehen von dem Parker'schen Falle, so sind doch die beiden Beobachtungen von Millard und Hœrup an Frauen gemacht, die noch in einem Alter, von 40 und ganz besonders 26 Jahren, standen, wo secundäre Lebercarcinome schon selten vorkommen und primäre nur in vereinzelten Fällen bekannt sind. Alsdann finden wir insofern etwas Auffälliges, als von obigen Fällen sechs Personen weiblichen Geschlechts betreffen, während, soweit ich es anzugeben vermag, nur der unserige eine Ausnahme macht. Ob das weibliche Geschlecht eine grössere Anlage besitzt als das männliche, und in welchen Zusammenhang dann dieselbe

[1] Ebendaselbst, S. 239.

zu bringen wäre, ob vielleicht, was sich ja in Anbetracht der engen Circulationsverhältnisse der Leber durch die Pfortader mit dem Genitalapparat leicht denken liesse, mit der Cessatio mensium, wie augenscheinlich in den Fällen von Millard, Block und Frerichs, ist möglich und kann sogar als wahrscheinlich erscheinen; um jedoch sicher darüber zu entscheiden, genügt das vorliegende Material nicht.

Von einer vorausgegangenen Contusion ist in keinem, auch dem unserigen Falle etwas bemerkt; ebenso gingen auch keine anderen Leberkrankheiten, Malariafieber oder syphilitische Infectionen voraus, wie schon Fälle von Sarkomen im Gefolge von Syphilis von Esmarch[1] beobachtet worden sind.

Das *Krankheitsbild,* welches das primäre Lebersarkom während des Lebens entwirft, kann sich sehr verschiedenartig gestalten und so wenig Unterschiede von dem des primären Carcinom darbieten, dass es sehr schwer, ja geradezu unmöglich wird, es zu Lebzeiten von lezterem und den mit diesem manchmal ähnlich verlaufenden Leberaffectionen zu differenziren. Die ausserordentlich grosse Seltenheit seines primären Sitzes in der Leber ist es zugleich, welche es unter diesen Umständen vor dem relativ viel häufiger vorkommenden Krebse in den Hintergrund drängt und den Gedanken an die Möglichkeit seines Vorhandenseins nicht einmal wach ruft.

Die ersten Beschwerden, welche primäre Carcinome und Sarkome der Leber verursachen, sind häufig ganz allgemeiner, unbestimmter Natur, oder bestehen in Symptomen, welche zunächst auf eine Erkrankung des Magen-

[1] Inauguraldissertation von v. Wasmer; Schriften der Universität zu Kiel, 1872, Bd. XIX.

darmtractus hinweisen. Früher oder später macht sich dann eine Anschwellung der Leber bemerkbar, welche oft sehr hohe Grade erreicht; bei der Palpation bietet sie gewöhnlich eine auffällige Härte dar, oder es werden auch einzelne Knollen oder Höcker fühlbar. Dazu kommt gewöhnlich eine sehr intensive Schmerzhaftigkeit und zunehmende Cachexie, welche in vereinzelten Fällen neben der gestörten Verdauung bis zum Tode die einzigen Symptome bleiben und unsere Aufmerksamkeit zwar auf ein ernsteres Leiden lenken, jedoch eine sichere Diagnose nicht ermöglichen. Diesen Erscheinungen kann sich, in ungefähr einer Hälfte der Fälle beim Carcinom, noch Icterus und Ascites zugesellen, während Frerichs[1] nur 12 Mal unter 91 Fällen Milztumoren erwähnt. Unter Zunahme dieser Zufälle, vornehmlich unter der sich immer mehr und mehr ausbildenden Cachexie kann der Verlauf ein schnellerer oder langsamerer sein, und der letale Ausgang schon in 4 bis 8 Wochen eintreten, oder auch erst in mehreren Jahren unter den höchsten Graden des Marasmus oder an intercurrirenden Krankheiten erfolgen.

Die *Krankheitsdauer* genau zu bestimmen, ist nicht möglich, beim Sarkom so wenig, als beim Carcinom, da das Leiden in seinem ersten Beginne der Beobachtung sich häufig entzieht. Wollte man vielleicht auf Grund der allgemeinen Erfahrung über das Verhältniss der beiden Gechwulstformen zu einander von vornherein geneigt sein, dem Sarkom der Leber einen weniger stürmischen, weniger rasch deletär endenden Verlauf zuzuschreiben, als dem Carcinom, insbesondere der Gruppe der Medullarcarcinome, so dürfte es doch äusserst fraglich erscheinen, ob sich für diese Annahme ein genügen-

[1] Klinik der Leberkrankheiten, Bd. II, S. 300.

der Beweis an den verzeichneten Fällen erbringen lässt. In dem *Frerichs*'schen Falle können die Neubildungen allerdings 7 Jahre bestanden haben, wenn sie mit dem Auftreten der ersten Beschwerden in Zusammenhang gebracht werden dürfen, was der Verlauf, die von Zeit zu Zeit immer wiederkehrenden Schmerzen in der Magengegend, welche sich dann im letzten Jahre bedeutend steigerten, wahrscheinlich machen. Jedoch in unserem Falle stellte sich ein Jahr vor dem tödtlichen Ausgange zeitweise etwas Unwohlsein ein, welches wahrscheinlich, aber nicht unzweifelhaft von der Neubildung abhieng, und erst im letzten halben Jahre erschienen sichere, durch den Tumor bedingte Beschwerden. Und in dem von *Block* mitgetheilten wurde die Kranke $4^1/_2$ Monate ungefähr vor ihrem Tode nur durch das Stärkerwerden ihres Leibes auf ihr Leiden aufmerksam, das sie dann als beginnende Gravidität auffassen zu müssen glaubte.

Indessen, konnte denn nicht in den beiden letzten Fällen die Geschwulstbildung schon vor dem Auftreten der ersten krankhaften Erscheinungen ihren Anfang genommen haben? Allerdings, und wollte man mit dem ersten Beginne bis auf Jahre zurückgreifen, so stünde dieser Annahme nichts im Wege. Sagt ja doch *Virchow*[1], man muss daran festhalten, dass die Sarkome an sich weder gutartig, noch bösartig sind, dass sie vielmehr eine unschuldige Periode haben, später aber bösartig werden können, und dass in Beziehung auf diese beschränkte Bösartigkeit eine gewisse Stufenreihe zwischen den verschiedenen Unterarten des Sarkoms besteht. Somit kann auch das Lebersarkom eine unbestimmt lange Periode der Gutartigkeit besitzen, wo es wegen seiner Kleinheit in Folge langsamen Wachsthums, zumal bei

[1] Die krankhaften Geschwülste, Bd. II, S. 266.

einem tieferen Sitze im Parenchym, vollständig sympto menlos bleibt. Jedenfalls musste der Tumor in dem Fall von Block schon eine Zeit lang bestanden und eine ge wisse Grösse erlangt haben, als er einmal an und fü sich oder durch die secundäre Leberanschwellung di Aufmerksamkeit der Patientin auf sich ziehen konnte.

Indessen ist es andererseits auch sehr wohl bekannt dass es Sarkome gibt, welche in der allerkürzesten Zei zu einer kolossalen Grösse heranwachsen können. Un das sind die durch Zellenreichthum sich auszeichnende Medullarsarkome, unter denen die kleinzelligen, worunte der von uns beschriebene Tumor gehört, an Malignitä prävaliren. Diese können sich nun freilich wieder au einem schon länger bestehenden Fibrosarkom oder eine anderen gutartiger und langsamer verlaufenden Sarkomform herausbilden, aber auch als solche entstehen.

Wie aus all' dem hervorgeht, ist es nicht gestattet, dem primären Sarkom der Leber einen langsameren Verlauf einzuräumen, als dem Carcinom, wie vielleicht in dem Falle von Frerichs, da, wie bereits gesagt, der erste Beginn sich unserer Beobachtung häufig entzieht und daher sichere Anhaltspunkte für die Zeit des Bestehens fehlen, und dann auch manche Carcinome (Scirrhus) einen chronischen, über Jahre sich erstreckenden Verlauf nehmen können. Es lässt sich zwar noch aus dem Nachweise eines zellenarmen, mehr faserigen Bindegewebes und stellenweise regressiver Metamorphosen, wie das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung in unserem Falle war, auf ein längeres Bestehen des Tumors schliessen, doch können zuverlässige Angaben hieraus nicht erwachsen, da bald früher, bald später und bei zellenreichen Sarkomen schon sehr bald ein regressiver Process Platz greifen kann. Im Allgemeinen gilt eben,

wie für die Sarkome überhaupt, so auch für das primäre Lebersarkom die Regel, dass die Malignität in Bezug auf Dauer und Wachsthum von dem anatomischen Charakter abhängig ist, welcher, die Melanosen ausgenommen, die mit Recht als die gefährlichsten gelten, durch den Reichthum und die Kleinheit der Zellen ausgedrückt ist.

Zugleich dürfen wir nie ausser Acht lassen, dass von nicht geringem Einflusse auf die Entwicklung und Verbreitung des Sarkoms sein *Sitz* ist. Denn anstatt in alle Gewebe hineinzuwuchern, wie das Carcinom, erscheint es vielmehr als eine circumscripte, von ihrem Mutterboden deutlich abgegrenzte Geschwulst, welche an dem benachbarten Gewebe, je nach dessen Resistenzfähigkeit, einen grösseren oder geringeren Widerstand in seiner Ausbreitung findet. Dazu kommt, dass es zu seiner Generalisirung im Organismus nicht den Weg durch die Lymphbahnen, sondern durch die Venen betritt, wie die Gefässwandungen überhaupt an der sarkomatösen Wucherung sich gern betheiligen. Babes[1] fasst das Sarkom als zu jenen parablastischen Geschwülsten gehörig auf, welche aus embryonalem Proliferationsmaterial, namentlich der Gefässwandungselemente oder aus Gefässanlagen hervorgehen. Und so möchten ihm denn in der Leber zur Weiterentwicklung und Verbreitung nicht gerade ungünstige Verhältnisse geschaffen sein, wenn auch zur primären Entwicklung die Drüse kein geeigneter Boden zu sein scheint.

Nicht unberührt darf bleiben, dass in keinem der oben als sichere primäre Lebersarkome verzeichneten Fälle dem Abflusse der Galle sowohl, als auch dem Pfortaderkreislaufe wesentliche Hindernisse geschaffen

[1] Centralblatt für die med. Wiss., Nr. 49, 1883.

wurden, da sich weder von Ikterus, noch von Ascites etwas vermerkt findet. Und doch war in unserem Falle, so zu sagen, die ganze Drüse in die Geschwulstmasse aufgegangen. Sollte das eine Eigenthümlichkeit des Sarkoms sein? Wahrscheinlich nicht; indessen mag die Ursache doch in den Wachsthumsverhältnissen desselben, seinen Beziehungen gegen das Nachbargewebe, gelegen sein. Ein unterscheidendes Merkmal von dem Carcinom darin sehen zu wollen, ist schon deshalb nicht möglich, weil auch bei letzterem, wie schon früher erwähnt, in der Hälfte der Fälle Ikterus und Ascites fehlen. Ein ähnliches Verhalten zeigt der sogenannte infiltrirte Leberkrebs: neben der Vergrösserung der Leber fehlen hier gewöhnlich Ikterus und Ascites, sowie auch die intensive Schmerzhaftigkeit.

Der Ascites darf indess nicht einzig und allein als die Folge der durch Verschluss der Pfortader oder ihrer Aeste erzeugten Stauung in der Bauchhöhle aufgefasst werden, sondern häufig tragen eine chronische Peritonitis und die allgemeine Hydraemie nicht wenig zu seiner Entstehung bei. Die Peritonitis kennzeichnet sich vor allem durch die Empfindlichkeit; selten ist ein peritoneales Reiben zu hören. Sie muss auch als Theilerscheinung des Sarkoms betrachtet werden, wenn sie sich auch im Allgemeinen nicht in so früher Periode einstellen dürfte, als beim Carcinom, was vornehmlich in dem frühzeitigeren Zerfalle des letzteren, welcher eine Reizung des serösen Ueberzugs zur Folge haben muss, und in dem Umstande gelegen sein wird, dass die Krebsmassen nicht selten das Bauchfell selbst durchsetzen.

Eine viel grössere Neigung zur Ulceration als die Sarkome besitzen die Carcinome, und davon hängt auch

die früher und rascher sich ausbildende Cachexie hauptsächlich ab. Ist es doch eine bekannte Erfahrung, dass die Geschwülste den allgemeinen Ernährungszustand wenig oder gar nicht beeinträchtigen, so lange sie nicht ulcerirt sind. Rindfleisch[1] erklärt den Unterschied der Bösartigkeit, welchen wir zwischen diesen beiden Geschwulstformen beobachten, folgendermassen. Während wir, sagt derselbe, bei den Carcinomen überall ein Hereinziehen der secernirenden Aussenfläche in das Parenchym und die Säftecirculation des Körpers haben, somit über die dem normalen Stoffwechsel fremdartige Beschaffenheit der von dem Krebse aus in das Blut gelangenden Materien, welche vor allem jene schnelle Cachexie erzeugen, welche das wichtigste Criterium für die Bösartigkeit einer Geschwulst ist, kein Zweifel bestehen kann, liegt bei den Sarkomen die Sache wesentlich anders. Sie sind alle Binnengeschwülste des intermediären Ernährungsapparates und enthalten Zellen, deren Lebensproducte, welche bekanntlich zum Theil in kräftigen Fermenten bestehen, der Organismus zu verarbeiten gewohnt ist. Es bleibt uns also nur übrig, dass wir an die alles gewöhnliche Mass überschreitende Zahl, zum Theil auch an die ungewöhnliche Grösse der stoffwechselnden, Fermente bereitenden Sarkomzellen denken und von diesen beiden Momenten aus den schädigenden Einfluss der destruirenden Sarkome auf die Constitution der Kranken zu begreifen suchen.

Frerichs[2] lässt es dahin gestellt, ob die Aufnahme von flüssigem Krebssaft in's Blut ausser der Dissemination über fernere Organe noch weitere Nachtheile mit

[1] Die Bösartigkeit d. Carcinome; Festschrift gewidmet Herrn Franz von Rinecker zum 31. März 1877.

[2] Klinik der Leberkrankheiten, Bd. II, S. 302.

sich bringt, und sucht bei den Lebercarcinomen die hauptsächlichsten Ursachen für den Zerfall des Organismus in dem Verbrauche von Albuminaten, der gestörten Verdauung und Blutbereitung und den serösen Ergüssen. Dabei glaubt er die Wahrnehmung gemacht zu haben, dass in den Fällen, wo der Verlust des Lebergewebes durch Hypertrophie des Restes compensirt wurde, die Ernährung weniger litt.

Gleichviel, worin überall die Ursache des schädlichen Einflusses gelegen sein mag, soviel steht fest, dass die Cachexie, wenn sie auch im Allgemeinen bei den Sarkomen sich seltener und später einstellt, als bei den Carcinomen, doch gewisse, schon hervorgehobene Formen der ersteren ebenfalls begleitet.

Eine sichere Heilung wurde in keinem der oben citirten Fälle von primärem Lebersarkom erzielt, und auch der tödtliche Ausgang konnte nicht verhütet werden. Bei der innerlichen Darreichung von Iodtinctur, von 2 Tropfen täglich auf 15 Tropfen steigend, erzielte Millard[1], nachdem er vorher längere Zeit vergeblich Iodkalium bis zu 8,0 pro die gegeben hatte, in den beiden oben erwähnten Fällen insofern eine Besserung, als unter Hebung des Allgemeinbefindens eine Art Schrumpfung der Lebergeschwulst und alter Unterhautgeschwülste eintrat, während die Neubildung weiterer Unterhautgeschwülste durch die Iodtinctur nicht verhindert wurde. Schliesslich erwiess sich jedoch, wenigstens in dem Falle von primärem Spindelzellensarkom der Niere — von dem anderen ist nichts mehr bemerkt — auch die Iodtinctur als unwirksam, und die Frau starb nach 27 mo-

[1] s. die beiden früheren Citate.

ıatlichem Spitalaufenthalte an Erschöpfung. Auch in ınserem Falle wurden vor der Aufnahme des Patienten n das Hospital von ärztlicher Seite aus Versuche mit erschiedenen Arzneimitteln[1] gemacht, jedoch blieben ie auf die äussere Haut applicirten, wie die innerlich egebenen ohne günstige Erfolge. Von eingreifenden uren, wie localen Blutentziehungen, salinischen Abführ-ıitteln u. s. w., darf man nur anfangs, so lange die atur der Leberanschwellung noch nicht zu erkennen st, Gebrauch machen; sie bringen den Kranken den rössten Schaden, indem sie den raschen Zerfall der räfte befördern. Es ist deshalb von hohem Werth, ıöglichst frühzeitig durch genaue Untersuchungen eine räcise Diagnose zu stellen, um durch geeignete Behand-ıng die Kräfte der Patienten, so lange es eben geht, zu rhalten.

Eines Falles möchte ich doch auch gedenken, den 'ripier[2] veröffentlichte. Derselbe sah bei einem 22 Jahre lten Gärtner multiple bis haselnussgrosse Sarkome der luskeln und Gefässscheiden, wo die innerliche Dar-ichung von Iodkalium, Solutio Fowleri und Iodeisen ıne Erfolg geblieben waren, bei dem nur zeitweise ıterbrochenen Gebrauche von Leberthran, täglich zwei sslöffel innerhalb sieben Monate bis auf ein einziges hwinden. Ob diess als Wirkung des Leberthrans mit icherheit angesehen werden kann, lasse ich dahinge-ellt.

Schon länger bekannt ist der günstige Einfluss des rsenik als Solutio Fowleri innerlich, wie in Injectionen egeben, oder beide Arten der Darreichung mit einander erbunden, auf das maligne Lymphosarkom. Billroth

[1] s. Anamnese.

[2] Lyon médical, 1876, Nr. 29.

war bekanntlich der erste, welcher bei dieser Geschwulstbildung den Arsenik erprobte und von seinen günstigen Wirkungen sich überzeugte, und nach ihm haben andere, zunächst Czerny und Winiwarter, ich verweise auf die statistische Zusammenstellung von Marzolph[1], die gleiche Erfahrung gemacht. In der neuesten Zeit hat Winiwarter[2] bei zwei inoperablen Sarkomen, von denen das eine in der seitlichen Halsgegend und das andere in der Schultergegend sass, sowie bei multiplen Lymphomen, scrophulöser Adenitis u. s. w. durch Injectionen von Ueberosmiumsäure die günstigsten Erfolge erzielt und die Tumoren vollständig verschwinden sehen. Ob sich dieselbe auch bei Sarkomen der inneren Organe verwenden lässt, und ob vielleicht auch der Arsenik eine ausgedehntere Anwendung verdient, muss erst die Zukunft entscheiden.

Der rationellste Gedanke wäre eigentlich der, die Neubildung zu exstirpiren, ein Gedanke, den Gluck[3] durch seine Versuche an Thieren anregte. Derselbe exstirpirte im Ganzen 11 Mal, an 7 Hunden und 4 Kaninchen, die Leber. Zwei Hunde erlebten den Morgen des 7. Tages, die übrigen erlagen viel früher einer Peritonitis und Thrombophlebitis ichorosa venae cavae inferioris. Diese Experimente haben allerdings, wie Gluck hervorhebt, vor der Hand weniger einen practisch-chirurgischen, als vielmehr einen physiologischen Werth. Sollte aber, was der Autor als möglich hinstellt, aus solchen Versuchen auch ein praktischer Nutzen resultiren, so dürfte sich die bis jetzt absolut schlechte Prognose der bösar-

[1] Inaugural-Dissertation: Beitr. zur Behandlung der malignen Lymphosarkome mit Arsenik, Strassburg, 1882.

[2] Centralblatt für Chirurg., 1882, Nr. 48.

[3] Arch. für klin. Chirurg. XXVIII, S. 604—609.

gen Lebertumoren ganz besonders für das circumscripte, veniger häufig recidivirende Sarkom besser gestalten. So lange uns jedoch ausser der Eröffnung von Abscessen nd Echinococcuscysten operative Eingriffe an der Leber emd bleiben, sind wir einzig und allein auf die Anendung von Medicamenten angewiesen, ausser es müsste in sehr hochgradiger Ascites im äussersten Falle die unction des Abdomens erheischen.

Und da ist, wie schon gesagt, alles daran gelegen, ie Natur des Leidens möglichst bald zu erkennen, um icht durch eine schwächende Behandlungsweise den ntergang zu beschleunigen. Sollte es einmal durch das lter der Person und noch andere Momente als wahrcheinlich erscheinen, dass die Neubildung einen sarcoatösen Character trage, so wären die angeführten ittel zu erproben. Im anderen, jedenfalls bei weitem äufigeren Falle, suche man die Kräfte zu erhalten und ie Beschwerden, soweit es eben geht, zu lindern, bis nmal die Zeit kommen möchte, von der Gluck redet, o durch unvorherzusehende Erfolge in den inneren isciplinen für die Geschwülste zum Wohle der Leidenn an Stelle des Messers eine mildere Behandlung und uernde Heilung resultiren könnte.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, einem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheimrath rofessor Dr. Kussmaul für die freundliche Ueberlassung ieses Falles und seine gütigen Rathschläge meinen erzlichsten Dank auszusprechen.

